

DERWENT-ACC-NO: 1997-510816

DERWENT-WEEK: 199747

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Claydite concrete construction block
production line -
has moulding sections linked by
turntable and steaming
chambers in parallel sections

INVENTOR: KOVALENKO, N V; TERENCEV, A E .

PATENT-ASSIGNEE: KOVALENKO N V[KOVAI]

PRIORITY-DATA: 1995RU-0102211 (February 15, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO		PUB-DATE	
LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC	
RU 2078690 C1		May 10, 1997	N/A
013	B28B	005/00	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
RU 2078690C1	N/A	
1995RU-0102211	February 15, 1995	

INT-CL (IPC): B28B005/00, B28B015/00

ABSTRACTED-PUB-NO: RU 2078690C

BASIC-ABSTRACT:

The production line consists of conveyors with cassette
moulds (1) for the
claydite concrete mixture, a vibrating table (7), steaming
chambers (9), and a
mechanism for removing the completed blocks.

The moulding positions are linked to one another by a
turntable (5), and the
steaming chambers are in parallel and linked sections, fed

by a stacking unit
(12). The ends of the steaming chamber sections are
equipped with trolleys
(13) and pushers for transferring the completed blocks to a
roller conveyor
(14) on which they are separated from their moulds.

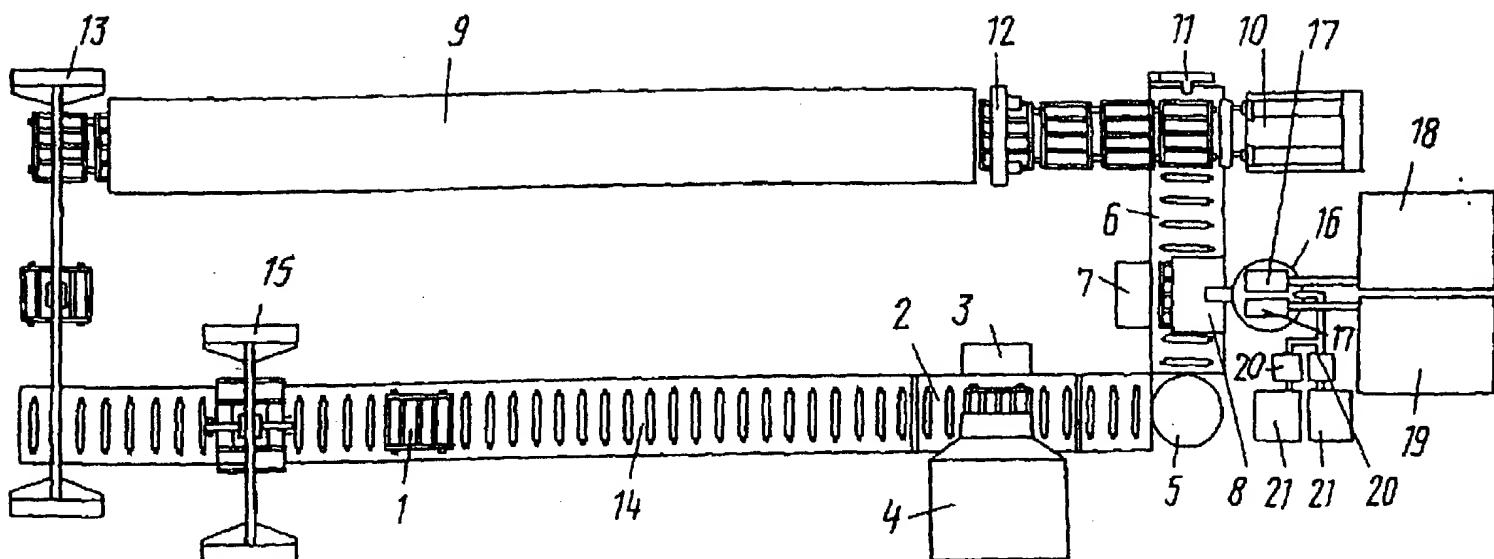
ADVANTAGE - Production line provides for continuous
manufacturing process, with
higher productivity.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/9

TITLE-TERMS: CONCRETE CONSTRUCTION BLOCK PRODUCE LINE MOULD
SECTION LINK
 TURNTABLE STEAM CHAMBER PARALLEL SECTION

DERWENT-CLASS: P64

SECONDARY-ACC-NO:
Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-425301





(19) RU⁽¹¹⁾ 2 078 690⁽¹³⁾ C1

(51) МКК⁶ B 28 B 5/00, 15/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 95102211/03, 15.02.1996

(46) Дата публикации: 10.05.1997

(56) Ссылки: 1. Авторское свидетельство СССР N 384670, кл. B 28 B 5/04, 1970. 2. Колдузин И. И. Машина бетонораскладчика и формовочного оборудования. - М., Высшая школа, 1970, с. 323 - 325.

(71) Заявитель:
Коваленко Н.В.,
Терентьев А.Е.

(72) Изобретатель: Коваленко Н.В.,
Терентьев А.Е.

(73) Патентообладатель:
Коваленко Николай Владимирович

(54) ЛИНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМСИТОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

(57) Реферат:

Использование: в оборудовании для производства керамзитобетонных стеновых блоков (КББ) повышенной заводской готовности и направлено на повышение производительности и автоматизации изготовления КББ. Линия включает формы, накопитель-распределитель пенобетонной смеси, смеситель с устройством для дозирования жидкости, рольганг и термокамеру на участке термообработки рольганг выстроен из двух, трех, четырех и более параллельных секций, оснащенных с термокамерами. Концевые участки секций термокамеры снабжены тельферами и толкателями. Перед первой секцией термокамеры установлен штабелер. Участок раскладки касет снабжен механизмом съема блоков и продолжен участком рольганга возврата касет, выход которого сопряжен с выходом рольганга первого вибростолла, соединяемого с бункером керамзита, в выход рольганга

первого вибростолла соединен посредством поворотного стола с вторым вибростолом, соединенным с накопителем-распределителем пенобетонной смеси. Касетные формы выполнены с прикосами бортов, исключаящих их деформацию при формировании блоков, что позволяет изготовить блоки с высокоточными геометрическими размерами. Штабелер снабжен второй шарнирно закрепленной на каретке отклоняющейся П-образной рамой, которая исключает задевание торцов касет при их штабелировании. Кроме того, смеситель пенобетонной смеси соединен с емкостями воды и раствора ПАВ. 2 з.п. ф-лы, 9 ил.



RU 2 078 690 C1

RU 2 078 690 C1

BEST AVAILABLE COPY



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) RU⁽¹¹⁾ 2 078 690⁽¹³⁾ C1

(51) Int. Cl.⁶ B 28 B 5/00, 15/00

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application. 95102211/03, 15.02.1995

(46) Date of publication: 10.05.1997

(71) Applicant:

Kovalenko N.V.,
Terent'ev A.E.

(72) Inventor: Kovalenko N.V.,

Terent'ev A.E.

(73) Proprietor:

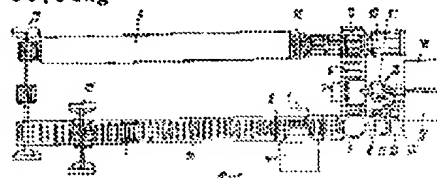
Kovalenko Nikolaj Vladimirovich

(54) LINE FOR MANUFACTURING EXPANDED-CLAY CONCRETE BLOCKS

(57) Abstract:

FIELD: manufacture of building materials.
SUBSTANCE: invention relates to equipment for manufacture of expanded-clay concrete blocks with elevated factory preparedness and is aimed at increasing productivity and automation degree of manufacture of blocks. Production line has molds, accumulator-distributor of foam-concrete blend, mixer with liquid dispenser, roller conveyor and thermal couple. Within thermal treatment zone, roller conveyor consists of two, three, four or more parallel sections combined with thermal chambers. End regions of sections are provided with tilters and pushers. Before the first section of thermal chamber, stacker is installed. Region of easing of holders is provided with block removal mechanism and is followed by holding-return conveyor section, its outlet being coupled with inlet to conveyor first vibration exciter. The latter is combined with expanded clay tank. Outlet of the first

vibration exciter is connected through turntable to the second vibration exciter integrated with accumulator-distributor of foam-concrete blend. Holding molds are made with side pressings excluding their deformation when blocks are being shaped and thereby allowing manufacturing blocks with high-precision dimensions. Stacker is provided with carriage-mounted second deviating U-shaped frame which excludes touching holding ends when being stacked. In addition, mixer for foam-concrete blend is connected with water and surfactant solution containers. EFFECT: increased productivity. 3 cl, 9 dwg



RU 2 078 690 C1

RU 2 078 690 C1

English

Изобретение относится к оборудованию для производства строительных материалов, в частности керамзитобетонных стеновых блоков повышенной заводской готовности, кладка стен из которых осуществляется на клеевых составах и не требует оштукатуривания.

Известна конвейерная установка для изготовления строительных изделий, включающая формы, два параллельно установленных транспортных участка с термокамерами, зоны формования, распалубки, съема готовых изделий и передаточные посты на торцах транспортных участков (авт. св. 354670, кл.В 28 В 549, 1970).

В этой установке парные посты формования, термокамеры и распалубки расположены асимметрично на встречно-параллельных участках соединенных передаточными механизмами в кольцевую поточную линию.

Такая установка не позволяет обеспечить требуемую производительность изготовления стеновых керамзитобетонных блоков повышенной заводской готовности, так как необходим не менее чем шестнадцатичасовой период термообработки. При двух термокамерах, вмещающих 60 касет (240 блоков), суточная производительность при шпале подачи касет в термокамеру 6,4 мин составит 684 блока, что недостаточно для непрерывного строительства одновременно нескольких коттеджей. При увеличении длины термокамер такая установка будет занимать очень протяженный участок, что не всегда приемлемо, учитывая размеры помещений.

Наиболее близкой к предложенной линии является линия для изготовления керамзитобетонных блоков, включающая установленные на конвейере в технологической последовательности формовочные посты, образующие формой, вибростолом, растороужающим и устройством для распалубки, механизмы передачи изделий в пропарочные камеры, при этом торцы изделий связаны транспортными средствами, к механизму съема готовых изделий. (И.И. Колотай, "Машиностроитель бетонных изделий и формовочного оборудования" М. Высшая школа 1970 стр. 323-328). Недостаток данной линии невозможность непрерывного процесса изготовления блоков, что снижает ее производительность.

Поставленная задача достигается тем, что в линии для изготовления керамзитобетонных блоков, включающей установленные на конвейере в технологической последовательности формовочные посты, образованные формой, вибростолом, растороужающим и устройством для распалубки, механизмы передачи изделий в пропарочные камеры, при этом торцы изделий связаны транспортными средствами, и механизм съема готовых изделий, формовочные посты связаны между собой поворотным столом, а пропарочные камеры выполнены в виде параллельно расположенных друг к другу и последовательно связанных между собой секций, причем механизмы передачи изделий в пропарочные камеры выполнены соответственно в первую секцию в виде

штабелера, в последующие в виде толкателя или тельфера; в торце последней секции связан с конвейером формовочных постов. Причем штабелер дополнительно снабжен шарнирно закрепленной на каретке поворотной П-образной рамой, концы вертикальных стоек которой имеют копиры с ломаным профилем и ролики, при этом направляющие основной рамы выполнены в нижней части с линейными копиями для контакта с роликами дополнительной поворотной рамы и подпружиненными рычагами с роликами для контакта последних с копиями дополнительной поворотной рамы, а откидные углы установлены на внутренних сторонах вертикальных стоек рамы. При этом форма снабжена жестко закрепленными на продольных бортах скобами с размещенной в них балкой с пазами на концах для шпилек, а стойки приспособление выполнено в виде опорных пластин, шарнирно закрепленных на коромыслах, которые шарнирно установлены на оси, смонтированной на балке, перпендикулярно к ней.

На фиг.1 показана схема линии для изготовления керамзитобетонных блоков с одной секцией термокамеры и всеми с оставленными узлами, обеспечивающими ее работу, позволяющая при расходе времени на термообработку 16 ч выпускать 350 блоков в сутки; на фиг.2 вариант линии с четырьмя параллельно установленными секциями термокамеры, позволяющий при том же расходе времени на термообработку выпускать 1248 блоков в сутки; на фиг.3 касетная форма, вид сверху; на фиг.4 показана боковая стенка формы с прижимом, вид с торца; на фиг.5 касетная форма, вид сверху; на фиг.6 штабелер, вид сверху; на фиг.7 штабелер со стороны откинутой подвижной рамы; на фиг.8 общая конструкция устройства для дозирования жидкости; на фиг.9 конструкция непосредственно дозатора.

Согласно фиг.1 линия по производству керамзитобетонных блоков состоит из касетных форм 1, размещенных на ролянге 2 первого вибростола 3, совмещенного с бункером 4 керамзита, поворотного стола 5, ролянга 6 второго вибростола 7, совмещенного с накопителем-распределителем 8 бетонной смеси. Выход ролянга 6 сопряжен с ролянгом термокамеры 9, вход которого сопряжен с толкателем 10 и боковыми подвешивками 11 (или тельферами). У входа в термокамеру 9 установлен штабелер 12. На выходе термокамеры 9 установлен тельфер 13 для перемещения касетных форм 1 на ролянг 14 возврата. На ролянге 14 установлен механизм 15 съема блоков.

Накопитель-распределитель 8 бетонной смеси совмещен со смесителем 16, к которому подведены дозаторы 17, соединенные с бункерами 18,19 цемента и песка. Кроме того, смеситель 16 соединен через дозатор 20 воды и раствора ПАВ с емкостями 21 воды и раствора ПАВ.

Линия по производству керамзитобетонных блоков фиг.2 включает четыре параллельных секции термокамеры 9, совмещенных с ролянгами торцевых участков которых снабжены дополнительными

топкотоплями 22, 23, 24 и устройством 25 поперечного перемещения касет 1, установленным в начальном торца термостаммер.

Кассетная форма (фиг. 3) состоит из основания 26, к которому прикреплены отходящие боковые стенки 27. На внешней стороне боковых стенок закреплены по две скобы 28, в которых вложены боковые прижимы (см. фиг. 4). Они состоят из центральной балки 29 с поперечными пазами 30 на окончаниях для вставки стальных штифтов 31 (см. фиг. 5). Балка 29 по центру между скобами 28 скреплена с опорной осью 32, на окончаниях которой шарнирно закреплены два разнотолковых коромысла 33. На плечах коромысла шарнирно закреплены опорные элементы, состоящие из двух пластины 34, скрепленные между собой жесткими ребрами 35. С внутренней стороны боковых стенок 27 кассетной формы выполнены прорезы 36, в которые вставлены поперечные перегородки 37, ограничивающие формируемые блоки.

Для формирования стеновых керамзитобетонных блоков повышенной заводской готовности поверхность основания формы, внутренние поверхности стенок и поверхности перегородок должны быть выполнены с чистой обработкой $2,5 \sqrt{\text{м}} - 20 \sqrt{\text{м}}$, а геометрическая точность

выполнения основания, боковых стенок, перегородок и прорезов должна соответствовать допускам классов НТ4-Н12 на металлоконструкции.

Штабелер (фиг. 6, 7) состоит из стационарной П-образной рамы 38, а вертикальных стоек которой перемещаются каретки 39 посредством гидроцилиндра 40. Каретка с помощью шарнира 41 соединена с отклоняющейся рамой 42, на которой установлены упоры 43 с нижними опорными пластинами 44, косяки 45 с ломанными профилями и два ролика 46. На П-образной раме расположены два дугообразных рычага 47 с роликами 48. Дугообразные рычаги в свободном состоянии прижаты пружинами 49 к упорам 50. В нижней части на стойках стационарной рамы 38 размещены линейные колышки 51. Штабелер установлен над рольгангом 52, по которому перемещаются методом толкания друг в друга формы 1 для изготовления стеновых блоков. Основания форм снабжены торцевыми упорами 53.

Устройство для дозирования жидкости согласно фиг. 8 состоит из расходной емкости 54, соединенной патрубком 55 через электромагнитный клапан 56 с дозатором 57 через боковое отверстие. Через второе боковое отверстие дозатор 57 соединен патрубком 58 через электромагнитный клапан 59 с указателем 60 уровня жидкости в расходной емкости 54. На патрубке 58 между электромагнитным клапаном 59 и дозатором 57 установлен выше уровня жидкости в дозаторе электромагнитный клапан 61 для выпуска воздуха. Дозатор снабжен выпускным патрубком 62 с электромагнитным клапаном 63, а расходная емкость 54 выпускным ventилем 64.

Дозатор, изображенный на фиг. 9, включает полый корпус 65 с двумя боковыми патрубками 66, 67 и нижним выпускным патрубком 68. В полости корпуса 65 размещен

полый цилиндр 69, закрепленный с помощью наружной гайки 70 и внутренней гайки 71, между которыми размещена сальниковая набивка 72. Верхнее основание цилиндра 69 снабжено центральной гайкой 73, а к торцу винчен регулировочный винт 74, проточенный через осьную скобу 75. Скобовая скоба 75 нижними фланцами скреплена с фланцем внешней гайки 70. Одна из стоек опорной скобы 75 снабжена шпалой 76 настройки дозатора, по которой перемещается ограничитель 77.

Линия для изготовления керамзитобетонных блоков работает следующим образом. После сборки кассетных форм 1 на рольганг 14 возвращаются, они поступают на рольганг 2 первого вибростоя 3, совмещенного с бункером 4 керамзита фракции 20-40 мм. На вибростое осуществляют засыпку керамзита в формы и его уплотнение. После этого кассетную форму 1 передвигают на поворотный стол 5, разворачивают на 90° и поддают на рольганг 6 второго вибростола 7, совмещенного с накопителем-распределителем 8 пенобетонной смеси. На указанном участке линии осуществляют заливку керамзитового каркаса в формы заранее подготовленной пенобетонной смесью из накопителя-распределителя 8. Пенобетонную смесь готовят в смесителе 16, к которому подведены дозаторы 17, соединенные с бункерами 18, 19 цемента и песка, а также с дозаторами 20 воды и раствора ПАВ, через которые подают на начальный участок рольганга термостаммер 9, где с помощью толкателя 10 и бокового подъемника 11 или тельфера ее положение уточняют и методом толкания двигают к штабелеру 12, который поднимает кассетную форму и после перемещения очередной формы под приподнятую, спускает первую на следом перемещенную. При необходимости возможен захват штабеля из двух форм, его подъем и установка на следом перемещаемую очередную форму (вариант трехъярусного штабеля). Последующая форма выталкивает штабель из под штабелера в термостаммер 9, штабелером ее поднимают и устанавливают на следом перемещаемую. При двухъярусном штабеле еще одна последующая форма толкает уже два штабеля форма толкает уже два штабеля формы, выталкивая последний штабель из под штабелера в термостаммер 9. Таким образом в термостаммере 9 формируются целочисла из двух- или трехъярусных штабелей кассетных форм.

После прохождения первой секции термостаммера 9 с помощью тельфера 13 и толкателя 22 штабель из кассетных форм перемещают во вторую секцию термостаммера, на выходе из которой аналогично штабель перемещают в третью секцию термостаммера, а затем в четвертую (фиг. 2). На выходе из последней секции термостаммера тельфером 13 снимают верхнюю, а затем нижнюю кассетную формы и поддают их на рольганг 14 возврата кассетных форм. На этом участке осуществляют распакуку кассет, с помощью механизма 15 съема блоков переносит готовые блоки на поддон, производят чистку, последующую смазку и сборку форм, после чего перемещают их на рольганг 2 первого вибростола для засыпки керамзита.

Предложенная линия для изготовления

4.

RU 2 078 690 C1

RU 2 078 690 C1

керамзитобетонных блоков, снабженная секционной термоскамерой, позволяет организовать работу секций и в одностороннем направлении. Для этого штабелер кассет подается не только в первую секцию, но и во вторую, третью, четвертую и т.д. В этом случае скорость продвижения кассет меньше, а общее количество кассет остается прежним. Время термобработки рассчитывается исходя из параметров пенобетонной смеси. На выходе секций термоскамер съем и перенос кассет на роликонт возерата осуществляют последовательно по мере их выхода из секций термоскамеры.

Такой вариант организации работы линии позволяет в случае сбоя или поломки одной секции термоскамеры продолжить работу других, а в это время осуществлять наладку аварийной секции. Повышенная заводская готовность блоков обеспечивается конструкцией применяемых кассетных форм.

Кассетная форма (фиг.3,4 и 5) работает следующим образом. Прикрепленные на шарнирах к основанию 26 откидные боковые стенки 27 устанавливаются в вертикальном положении и фиксируются вложенными в поперечные пазы 30 на оконечных центральных балках 29 боковых прижимов стяжками шпильками. В проеме 35 с внутренних сторон боковых стенок 27 вставляются поперечные перегородки 37, образующие секции формы. Затягивают с помощью стяжных шпилек 31 боковые прижимы до полного вхождения торцов перегородки 37 в проемы 36 на боковых стенках. При стягивании боковых прижимов усилия, передаваемые на центральный балки 29, вложенные в скобы 28, через поперечную ось 32 передаются на шарнирно закрепленные равноплечие коромысла 33 и затем равномерно распределяются на шарнирно закрепленные опорные элементы, состоящие из двух скрепленных между собой жесткими ребрами 35 пластин 34, которые строго с необходимой точностью фиксируют боковые стенки кассетной формы.

Предложенная кассетная форма позволяет формировать облитые керамзитобетонные стеновые блоки повышенной заводской готовности, кладка которых возможна на клеевых составах и мастиках с толщиной не более трех миллиметров. Точность геометрических размеров и качество поверхностей стеновых блоков позволяют исключить оштукатуривание внутренних поверхностей стен. В настоящее время строительство коттеджей из облитых керамзитобетонных стеновых блоков повышенной заводской готовности успешно осуществляется в Подмосковье фирмой "Энокс".

Штабелер (фиг.6 и 7) работает следующим образом. В технологической линии на роликовом конвейере (рольганге) 52 перед штабелером располагают в один этаж формы 1. Движение форм осуществляют путем толкания их друг в друга упорами 53 в шаговом режиме. Штабелер устанавливает таким образом, чтобы вертикальная ось его отклоняющейся рамы 42 совпала с осью, проходящей через центр тяжести той формы, которая предназначена для подъема. Подъем формы 1 происходит следующим образом. В

штоковую полость гидроцилиндра 40 подают масло и шток, втягиваясь, перемещают вверх в направляющих стоек рамы 38 каретку 39, обеспечивая при этом вращательное (без перекоса) перемещение двух шарниров 41, на которых закреплена отклоняющаяся рама 42. Расположенные на отклоняющейся раме 42 упоры 43 подхватывают форму 1 снизу по центру тяжести и перемещают ее вверх. На первом участке подъема два ролика 46 отклоняющейся рамы катятся по копирам 51, расположенным на стационарной раме 38, что обеспечивает строго вертикальное перемещение формы 1. В конце данного участка уже ролики 46 приходят в соприкосновение с копиями 45, которые и определяют дальнейшую траекторию движения формы 1. Ролик 46 установлен на горизонтально расположенном дуговом рычаге 47, который с помощью пружины 49 в свободном состоянии придет к упору 53. Поэтому на участке накатывания копира 45 на ролик 46 усилие их взаимодействия направлено на поджатие рычага 47 к упору 50, вследствие чего рама 42 с формой 1 отклоняется на шарнирах 41, давая возможность упорам 53 поднимаемой формы обойти упоры соседней формы, уже установленной на предыдущем шаге штабелера на второй этаж. В нижней части копира 45 угол наклона его рабочей поверхности выбран таким образом, что равнодействующая усилия взаимодействия роликом 48 заставляет рычаг 47 повернуться вниз и тем самым дать возможность отклоняющейся раме 42 начать обратный поворот вокруг шарнира 41, вплоть до соприкосновения передних упоров 53 поднимаемой формы с упорами формы, уже стоящей на втором этаже. Затем толкатель подает нижний ряд форм на шаг вперед, тем самым подводя очередную форму под поднятую штабелером форму. После этого гидроцилиндр 40 штабелера переключают на выдвигание штока и каретка 39 с отклоняющейся рамой 42 опускается в исходное положение. При этом поднятая форма откатывается на втором этаже вправо к впередстоящей. Упоры 43, отклоняясь вверх на собственных шарнирах, отбрасывают нижнюю форму и снова встают на опорные пластины 44, а рычаг 47 пружины 49 прижимается к упору 50, то есть приводится в исходное положение. Штабелер готов к подъему следующей формы.

Формы, применяемые в технологической линии по производству стеновых блоков, обладают некоторым допуском по их длине, вследствие чего существует вероятность того, что формы, стоящие на втором этаже, окажутся несколько длиннее нижних форм. Накопление этой разницы может привести к тому, что задний упор 53 верхней формы будет выступать за габариты заднего упора нижней формы. В этом случае подъем формы из нижнего ряда должен производиться с теми отклонениями от вертикальной траектории, которые были описаны выше. Если же величина суммарной накопленной ошибки превышает величину предельного отклонения рамы 42 штабелера, то в линии делают пропуск одной формы без второго этапа, что позволяет вслед за этим установить штабелером очередную форму на второй этаж с некоторым начальным смещением

вперед относительно нижней формы, наличием которого может быть выбрана. Это позволяет снова определенное время работать штабелеру в номинальном режиме технологической линии.

Данный принцип работы подъемника позволяет устанавливать кассетные формы и более чем в два яруса, при этом отклоняющаяся рама поднимает две кассетные формы, пропуская под них очередную.

Предлагаемый штабелер позволяет увеличить пропускную способность камеры термобработки, исключив необходимость строгого выдерживания размеров форм по их длине, а также предотвратить возможность заедания нижнего груза с край выходящего в процессе работы линии, что обеспечивает высокую производительность и бесперебойную работу линии в целом.

Устройство для дозирования жидкости работает следующим образом. После накопления жидкости расходной емкости 54 открываются электромагнитные клапаны 55 и 57 (фиг.8). При этом электромагнитные клапаны 61 и 63 остаются закрытыми. Жидкость из расходной емкости в дозатор 57, а через второй патрубок 58 и электромагнитный клапан 59 заполняет указатель 60 уровня жидкости в расходной емкости 64. При выравнивании уровня жидкости в указателе 60 уровня жидкости и в расходной емкости 54 точно установленный объем дозатора заполняется полностью. После этого электромагнитные клапаны 55 и 59 закрываются и открываются электромагнитные клапаны 61 и 63. Через электромагнитный клапан 61 в магистраль поступает воздух, что дает возможность свободного вытеснения жидкости из дозатора 57 через электромагнитный клапан 63.

При этом объем отдозированной жидкости определяется внутренним объемом полого корпуса дозатора 57 и объемом отрезка магистралей, соединяющих дозатор с электромагнитными клапанами 55, 59, 61, 63. Этот объем постоянен при неизменной настройке дозатора 57. Выпускной клапан 64 предназначен для слива жидкости из расходной емкости 64 при проведении регламентных работ.

Изменение объема дозирования жидкости в полном корпусе 55 (фиг.9) осуществляется путем вращения регулировочного винта 74, пропущенного через опорную скобу 75.

При этом полый цилиндр 69 с жестко закрепленной в его верхнем основании центральной гайкой 73 поднимается или опускается вдоль вертикальной оси, одновременно поднимая или опуская ограничитель 77 на шкале 76 настройки дозатора. Наружная 70 и внутренняя 71 втулки 71, между которыми размещена сальниковая набивка 72, обеспечивает герметичность объема полого корпуса 65 дозатора. Через патрубок 68 обеспечивается поступление жидкости в полый корпус 65 дозатора, а патрубок 67 обеспечивает связь с указателем уровня жидкости в расходной емкости, а также поступление воздуха при сливе отдозированного объема жидкости через выпускной патрубок 68.

Таким образом в предлагаемом

устройстве исключена витающая емкость, что значительно упрощает конструкцию. При этом легко осуществляется дозировка сравнительно больших объемов жидкости, так как не требуется подъема-опускания самого дозатора. Повышается точность дозирования и в связи с простотой управления устройством, магистраль которого снабжена электромагнитными клапанами, а также исключены заедания в каждом цикле дозирования дополнительной питающей емкости, значительно сокращается время дозирования. Предлагаемая линия снабжена двумя такими устройствами, соединенными с емкостями воды и раствора ПАВ.

В таблице приведены показатели выхода блоков в штуках и объемного выхода блоков зависимости от количества секций термокамеры, а также другие параметры при одно, двух, трех и четырехсекционной термокамере и шестнадцатичасовой термобработке. При четырехсекционной термокамере количество изготавливаемых блоков в сутки составляет 1248 против 360 при односекционной, что вполне достаточно для непрерывного снабжения строительства одновременно нескольких коттеджей.

Формула изобретения:

1. Линия для изготовления керамзитобетонных блоков, включающая установленные на конвейере в технологической последовательности формовочные посты, образованные формой, вибростолом, разгрузочным устройством для распалубки, механизмом передачи изделий в пропарочные камеры, при этом торцы последних связаны транспортными средствами, и механизм съема готовых изделий, отличающаяся тем, что формовочные посты связаны между собой поворотным столом, а пропарочные камеры выполнены в виде параллельно расположенных друг к другу и последовательно связанных между собой секций, причем механизмы передачи изделий в пропарочные камеры выполнены соответственно в первую секцию в виде штабелера, в последующие в виде толкателя или тельфера, а торцы последней секции связаны с конвейером формовочных постов.

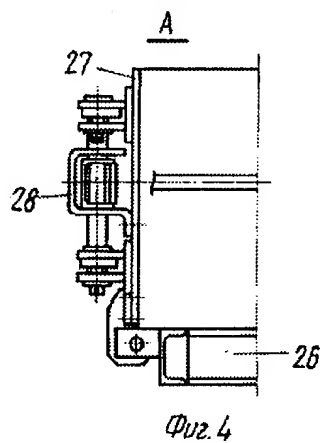
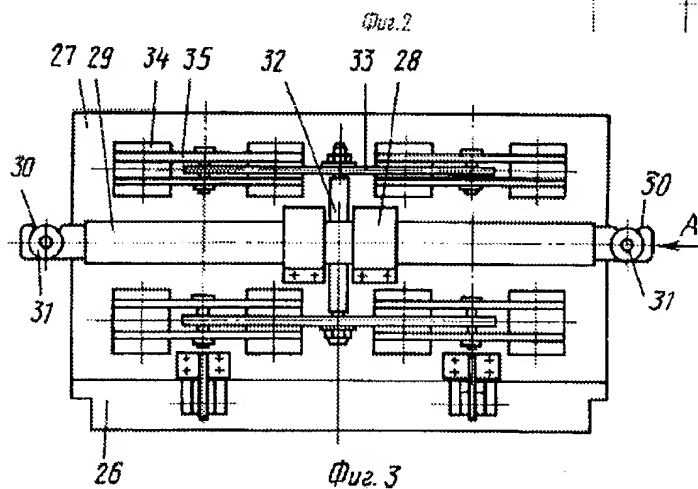
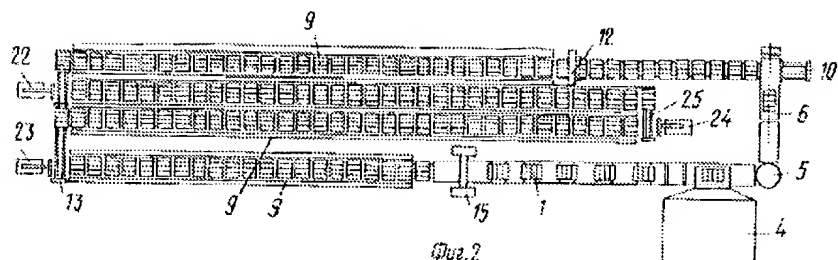
2. Линия по п.1, отличающаяся тем, что штабелер дополнительно снабжен шарнирно закрепленной на каретке поворотной Г-образной рамой, концы вертикальных стоек которой имеют кинжлы с поманым профилем и ролик, при этом направляющие основной рамы выполнены в нижней части с линейными копирами для контакта с роликами дополнительной поворотной рамы и подпружиненными рычагами с роликами для контакта последних с копирами дополнительной поворотной рамы, причем отжимные упоры установлены на внутренних сторонах вертикальных стоек рамы.

3. Линия по п.1, отличающаяся тем, что форма снабжена жестко закрепленными на продольных бортах скобами с размещенной в них балкой с пазами на концах для шпилек, а стяжков приспособления выполнено в виде опорных пластин, шарнирно закрепленных на кормовых, которые шарнирно установлены на оси, смонтированной на балке, перпендикулярно к ней.

RU 2078690 C1

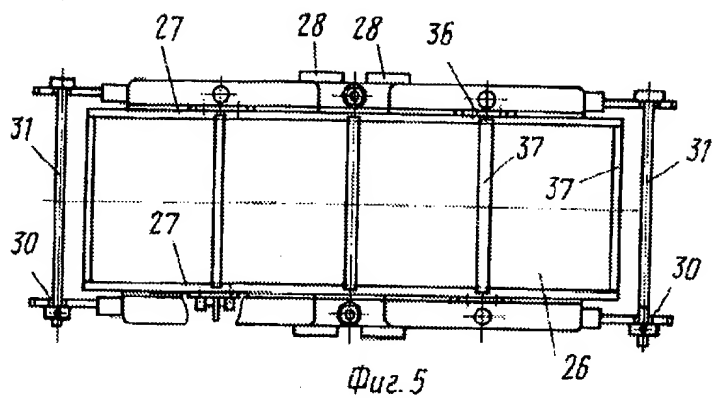
Количество секций в термокамере	Кассеты (шт.)	Шаг (мм.)	Время термобработки (час)	Отформ. кассеты (шт.)	Кол-во блоков (шт.)	Объемный выход блоков (м ³)	Расход материалов			Керазит фракции (20-40 мм) (м ³)	Площадь отапливаемого пола (м ²)
							Цемент	Песок	Вода	ПАВ (22% р-т)	
1	73	16	16	90	360	14,0	3,4	3,5	2,5	6,2	18
2	129	8,4	16	171	684	26,0	6,4	6,6	4,6	11,8	34
3	143	7,5	16	196	768	29,0	7,2	7,4	5,2	13,2	39
4	217	4,6	16	312	1248	48,0	13,5	14	10	25	72

RU 2078690 C1



RU 2078690 C1

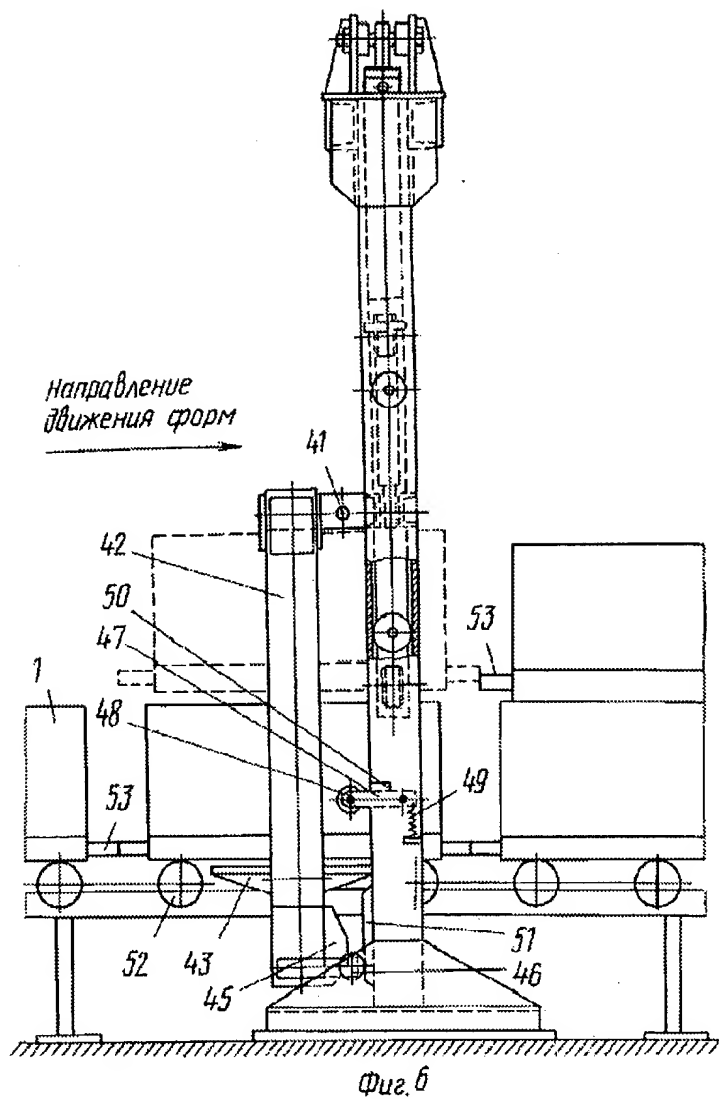
RU 2078690 C1



RU 2078690 C1

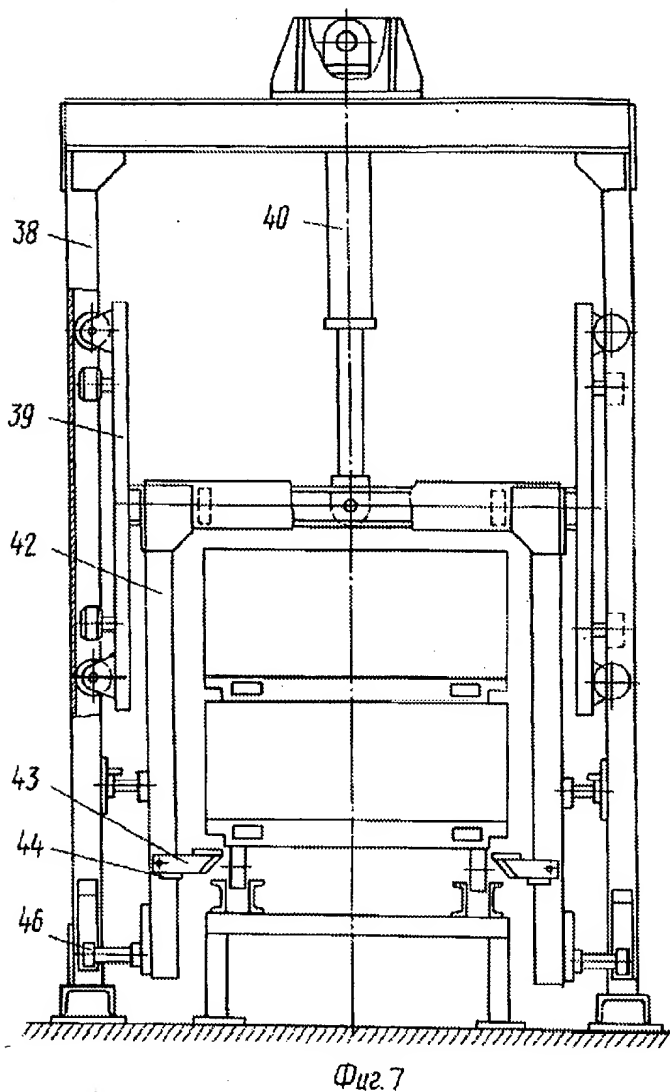
RU 2078690 C1

RU 2078690 C1



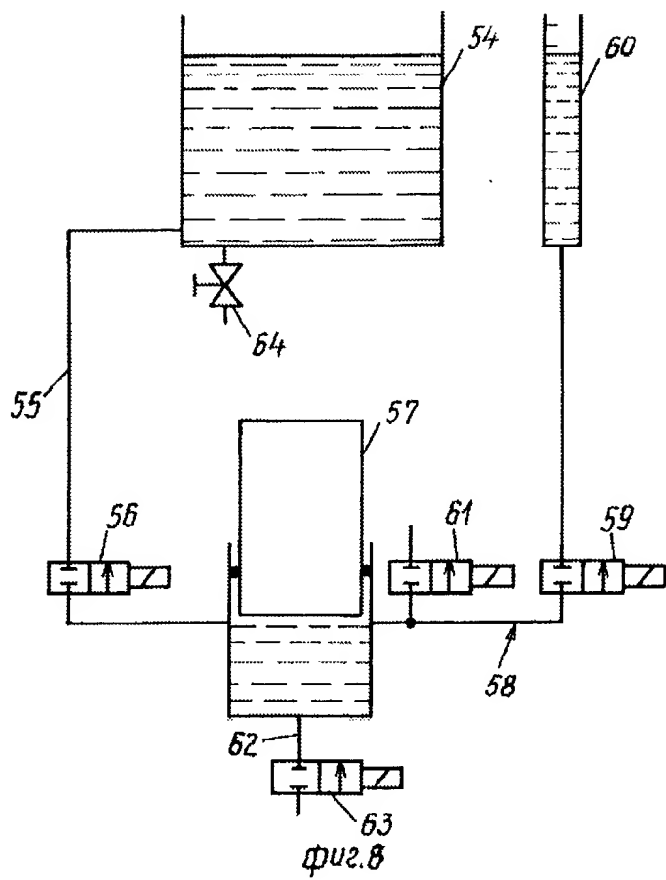
RU 2078690 C1

RU 2078690 C1

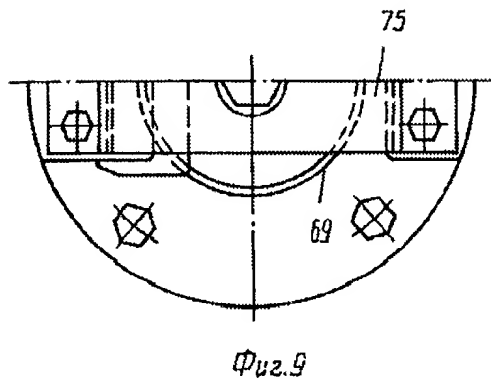
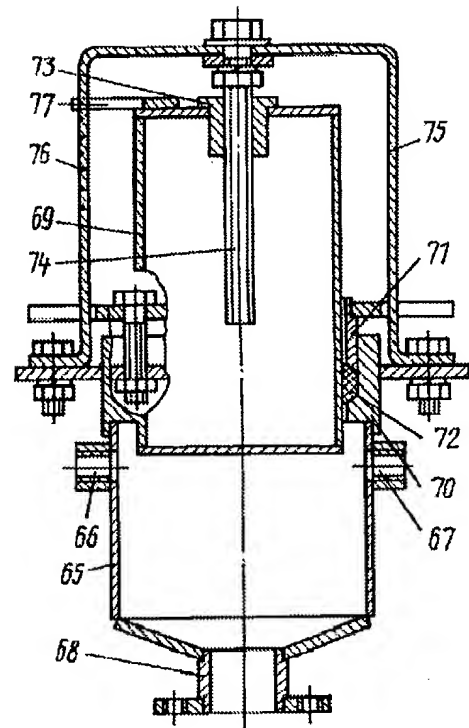


RU 2078690 C1

RU 2078690 C1



RU 2078690 C1



RU 2078690 C1

RU 2078690 C1